



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PRARANCANGAN PABRIK SUSU KEDELAI BUBUK DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 12.000 TON/TAHUN

ABSTRACT

ABSTRAK

Prarancangan pabrik susu kedelai bubuk menggunakan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan kapasitas produksi 12.000 ton/tahun, hari kerja selama

335 hari/tahun. Prarancangan pabrik susu kedelai bubuk ini menggunakan metode Pusbangtepa-IPB. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Gampoeng Keude Lapang, Kecamatan Gandapura, Kabupaten Bireun, Provinsi Aceh, Indonesia. Dengan luas tanah yaitu 25.000 m².

Tahapan proses di pabrik susu kedelai bubuk ini meliputi tahap awal yaitu

penyediaan bahan baku, kemudian dilanjutkan ke tahap pree-treatment bahan baku seperti, pencucian, perendaman bahan baku menggunakan NaOH dan NaHCO₃ dan pencucian kembali. Setelah itu masuk ke tahap proses seperti,

pengukusan pada temperatur 100°C dan tekanan 1 atm, pengenceran, filtrasi,

pencampuran gula dan garam, penguapan (evaporate), pengeringan (dryer) dan

pendinginan (cooling). Selanjutnya dilakukan pengemasan produk susu kedelai bubuk.

Unit pendukung proses pabrik meliputi unit pengadaan air, steam, udara pendingin, tenaga listrik, dan bahan bakar. Kebutuhan air sebesar 9201,95 kg/jam diperoleh dari Sungai Krueng Mane, Kabupaten Bireun, Provinsi Aceh. Untuk memenuhi kebutuhan listrik diperoleh dari PT. PLN dengan daya 761,81 kW.

Bentuk perusahaan yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan menggunakan metode struktur garis dan fungsional. Kebutuhan tenaga kerja untuk menjalankan perusahaan ini berjumlah 170 orang karyawan.

Hasil analisa ekonomi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1 Fixed Capital Investment (FCI) = Rp. 892.079.286.282,-

2 Working Capital Investment (WCI) = Rp. 223.019.821.571,-

3 Total Capital Investment (TCI) = Rp. 1.115.099.107.853,-

4 Total Production Cost (TPC) = Rp. 626.786.465.137,-

5 Sales Cost (SC) = Rp. 1.320.000.000.000,-

6 Laba Bersih = Rp. 451.493.791.305,-

7 Pay Out Time (POT) = 2 tahun 1 bulan

8 Break Event Point (BEP) = 23%

9 Internal Rate of Return (IRR) = 45%

Berdasarkan analisis ekonomi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan pabrik susu kedelai bubuk ini layak untuk dilanjutkan ke tahap konstruksi.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id
